

Vehicle door with design to prevent lock-picking, comprising link between handle and lock which is protected by integral overhang of molded door panel

Publication number: FR2825665

Publication date: 2002-12-13

Inventor: ARQUEVAUX LAURENT; BAUDET MATHILDE;
DOBSON SIMON BLAIR; GRIMM RAINER; MERCIER
JACKY FERNAND ROBERT; TRONEL YVES

Applicant: MERITOR LIGHT VEHICLE SYS LTD (FR)

Classification:

- international: **B60J5/04; E05B65/20; E05B17/20; B60J5/04;
E05B65/20; E05B17/00; (IPC1-7): B60J5/04; B60J5/00;
B60R25/00; E05B17/00**

- European: **B60J5/04; E05B65/20B**

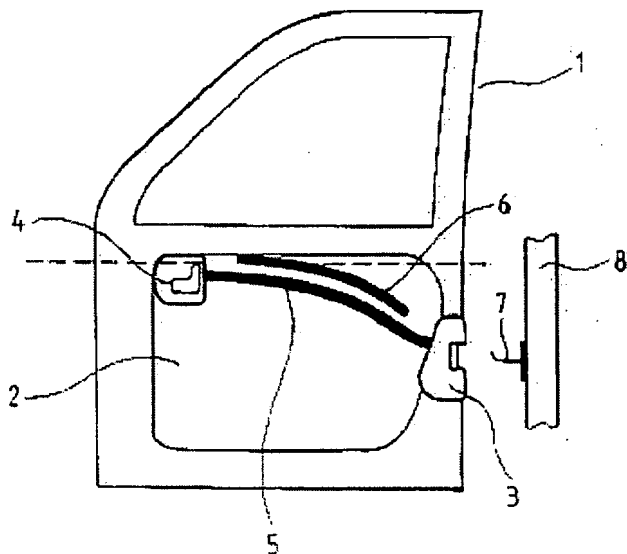
Application number: FR20010007663 20010612

Priority number(s): FR20010007663 20010612

[Report a data error here](#)

Abstract of FR2825665

The door includes a panel (2), lock (3) and handle (4). An actuating link (5) connects the lock and handle, extending along the panel. An integral projection (6) made as one piece in the panel, juts out above the link. An independent claim is included for the method of manufacture. The door panel is molded in synthetic material, including a suitable projection.



Data supplied from the [esp@cenet](#) database - Worldwide

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②② Date de dépôt : 12.06.01.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 13.12.02 Bulletin 02/50.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : MERITOR LIGHT VEHICLE SYS-
TEMS FRANCE Société anonyme — FR.

⑦② Inventeur(s) : ARQUEVAUX LAURENT, BAUDET
MATHILDE, DOBSON SIMON BLAIR, GRIMM
RAINER, MERCIER JACKY FERNAND ROBERT et
TRONEL YVES.

⑦③ Titulaire(s) :

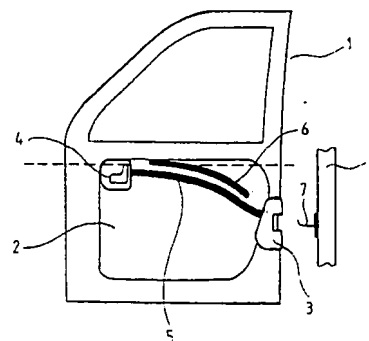
⑦④ Mandataire(s) : CABINET HIRSCH.

⑤④ PROTECTION DE SERRURE ANTI-CROCHETAGE.

⑤⑦ L'invention concerne une portière (1) de véhicule,
comprenant un panneau (2, 12), une serrure (3), une poi-
gnée (4), un organe d'actionnement (5) reliant la serrure et
la poignée et s'étendant le long du panneau et une saillie (6)
réalisée monobloc dans le panneau et surplombant l'organe
d'actionnement.

L'invention permet d'éviter qu'un outil introduit dans la
portière puisse atteindre l'organe d'actionnement de la ser-
rure, et ce avec un nombre de pièces et de phases de fabri-
cation réduit.

L'invention concerne également un procédé de fabri-
cation d'une telle portière.



PROTECTION DE SERRURE ANTI-CROCHETAGE

L'invention concerne les serrures de véhicules et plus particulièrement les
5 protections anti-crochetage pour serrures de véhicules.

La société Peugeot commercialise sous la marque déposée 406 un véhicule qui comprend des portières présentant un panneau extérieur en acier. Ces portières comportent classiquement une poignée extérieure et une poignée intérieure. Une ou les deux poignées sont typiquement reliées par un câble ou par une tringle à une
10 serrure. Ce câble ou cette tringle s'étend parallèlement au panneau intérieur, entre la vitre et le panneau intérieur. Il est fréquent que des portières soient ouvertes par introduction d'un objet soit entre une vitre et un joint du panneau extérieur de la portière, soit au travers du panneau extérieur de la portière. L'objet introduit permet alors d'actionner le câble ou la tringle pour ouvrir la serrure.

15 Pour éviter qu'un individu actionne la serrure en introduisant un objet à l'intérieur de la portière, il est connu de rapporter un capot plastique clipsé sur le panneau extérieur comme pour les modèles commercialisés sous les marques déposées 406 ou 106 par la société Peugeot.

Le document US-A-6 158 789 décrit une portière munie d'une protection anti-
20 vol. Cette portière comprend un écran d'étanchéité et un panneau intérieur entre lesquels passe un organe d'actionnement d'une serrure. L'organe d'actionnement passe à travers l'écran d'étanchéité et passe sous un manchon de protection fixé à l'écran d'étanchéité.

Le document US-A-4 628 300 décrit une pièce métallique en forme de L se
25 fixant sur un curseur de vitre. Cette pièce métallique interdit l'accès d'un outil à l'espace entre la vitre et le panneau extérieur de la portière. La forme de la pièce métallique lui permet de ne pas fléchir lors d'une tentative d'introduction d'outil.

Ces portières présentent des inconvénients. En effet, ces portières nécessitent un grand nombre de pièces pour assurer la protection de la serrure. La fabrication de
30 la portière est alors complexe et coûteuse.

Il existe donc un besoin pour une portière apportant une solution à ce problème. L'invention propose ainsi une portière de véhicule, comprenant un panneau, une serrure, une poignée, un organe d'actionnement reliant la serrure et la poignée, et s'étendant le long du panneau et une saillie réalisée monobloc dans le panneau et
35 surplombant l'organe d'actionnement.

Selon une variante, la saillie est sensiblement perpendiculaire au panneau.

Selon une autre variante, ledit panneau est moulé.

Selon encore une variante, la saillie est surmoulée sur le panneau.

Selon encore une autre variante, la saillie est réalisée par moulage d'un matériau synthétique.

On peut également prévoir une portière comprenant un autre panneau, un premier panneau étant un panneau extérieur et l'autre panneau étant un panneau
5 intérieur.

Selon une variante, la saillie est réalisée monobloc dans le panneau extérieur.

Selon une autre variante, le panneau extérieur présente une peau extérieure métallique.

Selon encore une variante, le panneau extérieur est renforcé sur le trajet de
10 l'organe d'actionnement entre les panneaux.

L'invention concerne également un procédé de fabrication d'une portière comprenant une étape de montage d'une serrure et d'une poignée sur une structure de la portière; de moulage d'un panneau de portière en matériau synthétique, de sorte que le panneau présente une saillie sensiblement perpendiculaire au plan moyen du
15 panneau; de montage d'un organe d'actionnement de sorte à relier la serrure et la poignée et de sorte à se placer sous la saillie.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit de modes de réalisation de l'invention, donnée à titre d'exemple et en référence aux dessins annexés qui montrent :

- 20 - figure 1, une vue de côté d'une portière selon l'invention;
- figure 2, une vue de dessus en coupe d'un premier mode de réalisation de la portière de la figure 1;
- figure 3, une vue de dessus en coupe d'un deuxième mode de réalisation de la portière de la figure 1;
- 25 - figure 4, une vue en coupe d'un troisième mode de réalisation d'une portière selon l'invention.

L'invention propose une portière dans laquelle un organe d'actionnement d'une serrure est protégé par une saillie. Cette saillie évite le crochetage à travers une ouverture de vitre. Comme la saillie est réalisée monobloc dans un panneau de la
30 portière, la fabrication de la portière est simplifiée.

La figure 1 présente une vue de côté d'une portière 1 de véhicule selon un mode de réalisation de l'invention. Cette portière 1 comprend un panneau extérieur 2 protégeant les mécanismes de la portière par rapport à l'extérieur. La portière présente également une serrure 3, par exemple solidaire du panneau extérieur, destinée à venir
35 s'accrocher sur une boucle 7 solidaire d'un montant 8 du châssis du véhicule. La portière présente en outre une poignée 4 articulée sur un panneau intérieur, reliée à la serrure par un câble d'actionnement 5 à la serrure 3. Le câble sert ainsi de moyens

d'actionnement de la serrure. Une saillie 6 réalisée monobloc sur le panneau extérieur 2 surplombe une partie du câble d'actionnement.

La figure 2 présente une vue en coupe de la portière 1 de la figure 1. Le câble 5 relie la poignée intérieure 4 à la serrure de verrouillage 3. Lorsqu'un utilisateur actionne la poignée, le câble déverrouille la serrure 3. La serrure relâche alors la boucle 7. Dans le mode de réalisation représenté, le câble longe le panneau extérieur. Le câble 5 est ici disposé entre le passage de la vitre 9 et le panneau extérieur 2. Dans une partie du panneau extérieur 2, une saillie 6 est réalisée monobloc avec le panneau extérieur 2 et surplombe au moins partiellement le câble 5. La saillie 6 étant réalisée monobloc avec la portière 1, le nombre de pièces constitutives de la portière est ainsi réduit. Il est ainsi notamment possible de réduire le nombre de phases de fabrication. La fabrication et l'assemblage de la portière sont alors facilités. La saillie 6 est par exemple disposée entre un joint de vitre et le câble d'actionnement 5. La saillie 6 évite qu'une personne tentant d'introduire un outil, par exemple entre la vitre 6 et le panneau extérieur 2, n'atteigne le câble d'actionnement 5. Un outil ainsi introduit butte sur la saillie 6 ou est dévié par cette saillie. Il n'est alors pas possible d'atteindre le câble 5 pour obtenir frauduleusement le déverrouillage de la serrure 3.

La saillie 6 surplombe de préférence le câble 5 au moins sur la distance où il est le plus facilement accessible de l'extérieur, par exemple sur la longueur du câble disposée entre la vitre et le panneau extérieur. Une telle saillie permet également d'améliorer la protection du mécanisme de portière face aux entrées d'eau.

La saillie peut également surplomber un autre câble d'actionnement 10 de la serrure 3. La saillie peut ainsi surplomber un câble 10 reliant une poignée extérieure 11 de la portière à la serrure 3. Les moyens d'actionnement de la serrure, tels que les câbles 5 et 10 peuvent ainsi être protégés par une unique saillie. On peut bien entendu utiliser d'autres moyens d'actionnement pour relier une poignée à la serrure, par exemple des tringles ou des câbles Bowden.

La saillie 6 dépasse de préférence de la paroi intérieure jusqu'à proximité du passage de la vitre. La saillie peut ainsi s'étendre jusqu'à environ 1 à 2 mm du passage de vitre, pour ainsi éviter que la vitre ne rentre en contact avec la saillie. L'organe d'actionnement 5 est ainsi mieux protégé contre l'introduction d'outils. On réalise également de préférence une saillie sensiblement perpendiculaire au panneau afin de faciliter la fabrication du panneau et de dévier correctement un outil. La saillie peut également présenter un retour ou un flanc orienté vers le bas, pour mieux protéger les moyens d'actionnement. La saillie peut pour exemple présenter une section en forme de L.

La figure 3 présente un autre mode de réalisation d'une portière selon l'invention. Dans l'exemple de la figure 3, le câble d'actionnement longe un panneau

intérieur de la portière, entre le passage de la vitre et ce panneau intérieur. La partie la plus exposée du câble est la partie du câble dépassant longitudinalement du passage de vitre, c'est-à-dire la partie du câble qui n'est pas séparée du panneau intérieur par la vitre fermée. On dispose alors dans ce cas la saillie de sorte qu'elle surplombe cette
5 partie de câble. La saillie peut par exemple s'étendre sur sensiblement toute la largeur entre le panneau intérieur et le panneau extérieur. La saillie du panneau intérieur peut également s'étendre en plus sur toute la longueur des organes d'actionnement.

Certaines portières présentent une structure renforcée dans la zone venant affleurer au châssis. Dans ce cas, il est parfois délicat de réaliser la saillie monobloc
10 sur le panneau extérieur. Il peut ainsi être souhaitable de former la saillie sur le panneau intérieur 12, comme cela est représenté à la figure 3.

On peut réaliser la portière avec un panneau intérieur servant de garniture ou d'habillage et un panneau extérieur servant de structure porteuse.

Le panneau 2 ou 12 dans lequel la saillie 6 est réalisée monobloc, est de
15 préférence réalisé par moulage, ce qui en facilite la fabrication. La saillie peut alors être surmoulée sur le panneau. La saillie peut également être réalisée sous forme d'insert métallique placé dans un panneau moulé. Le panneau extérieur peut être réalisé par exemple en résine polyuréthane, avec éventuellement un renforcement par des fibres de verre. Une saillie réalisée en résine polyuréthane et renforcée par des
20 fibres de verre d'une épaisseur supérieure à 2 mm présente une rigidité suffisante pour empêcher un outil d'atteindre l'organe d'actionnement. De façon générale, on utilise de préférence des matériaux synthétiques présentant une faible densité, de bonnes caractéristiques mécaniques et aptes à être moulés.

Selon une variante représentée à la figure 4, le panneau extérieur 2 présente une
25 peau 13 ou une surface apparente en métal, de façon à accroître sa résistance mécanique. On peut également prévoir de placer un insert ou un renfort 14 dans le panneau extérieur sur le trajet de l'organe d'actionnement. Ce renfort 14 peut par exemple être réalisé sous forme d'une surépaisseur du panneau extérieur ou sous forme d'une plaque métallique collée ou insérée lors du moulage du panneau.

30 L'invention concerne également un procédé de fabrication d'une portière telle que décrite précédemment. Le procédé comprend une étape de moulage d'un panneau de portière en matériau synthétique, de sorte que le panneau présente une saillie sensiblement perpendiculaire au plan moyen du panneau. Le procédé comprend également le montage d'une serrure et d'une poignée sur une structure de la portière.
35 Le panneau moulé peut être utilisé comme structure porteuse pour ce montage. Le procédé comprend en outre le montage d'un organe d'actionnement de sorte à relier la serrure et la poignée et de sorte à se placer sous la saillie.

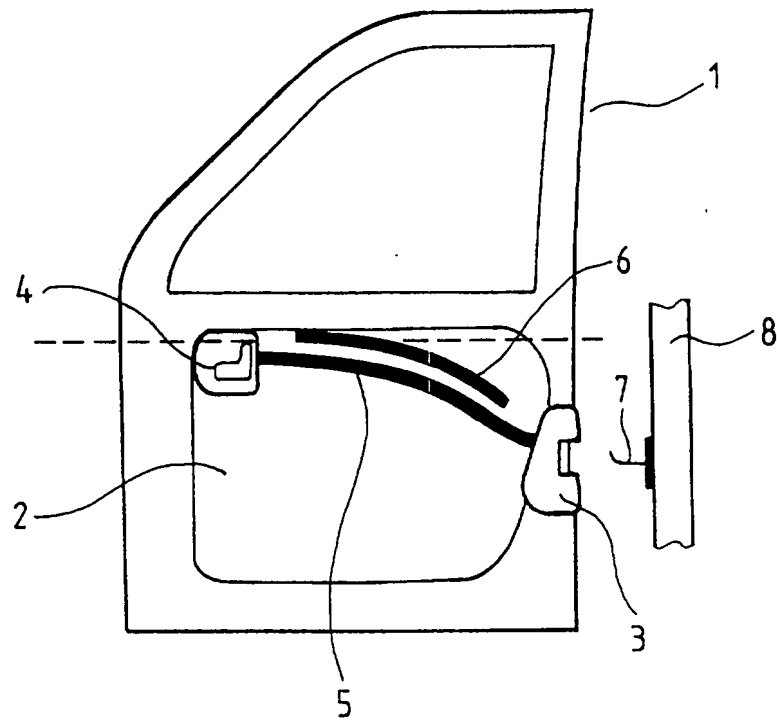
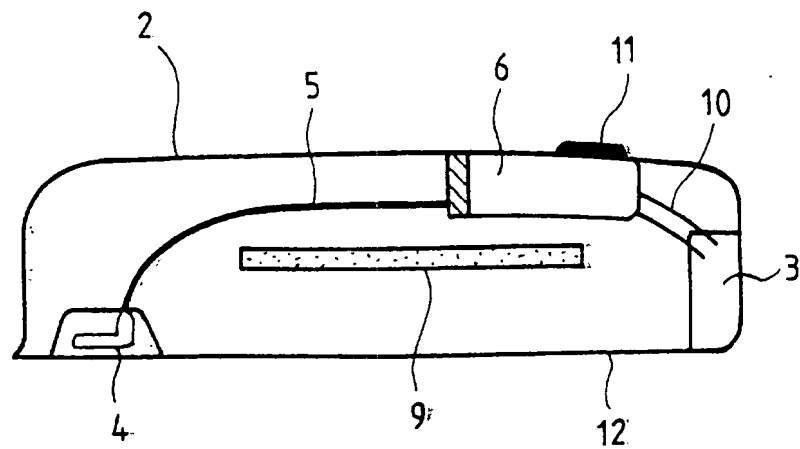
Les présents modes de réalisation et exemples doivent être considérés comme ayant été présentés à titre illustratif et non restrictif et l'invention n'est pas censée être limitée aux détails fournis ici mais peut être modifiée en restant dans le cadre de la portée des revendications annexées. Ainsi l'emplacement de la serrure ou des
5 poignées, ou leur fixation sur la structure de la portière peuvent être réalisé par tous moyens adéquats, en restant dans le cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

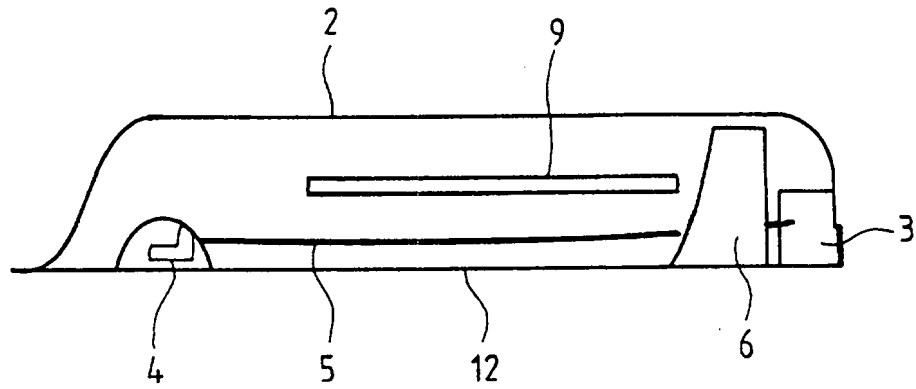
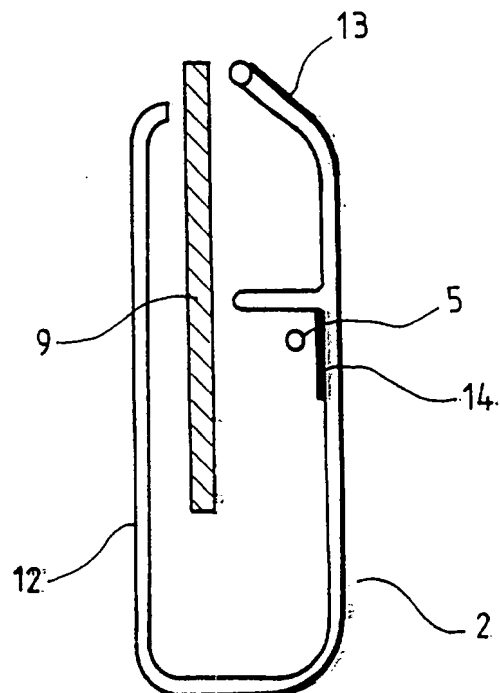
- 1- Portière (1) de véhicule, comprenant:
- un panneau (2,12);
 - 5 -une serrure (3);
 - une poignée (4);
 - un organe d'actionnement (5) reliant la serrure (3) et la poignée (4), et s'étendant le long du panneau (2,12);
 - une saillie (6) réalisée monobloc dans le panneau et surplombant
 - 10 l'organe d'actionnement (5).
- 2- La portière de la revendication 1, caractérisée en ce que la saillie (6) est sensiblement perpendiculaire au panneau (2,12).
- 15 3- La portière de la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que ledit panneau (2,12) est moulé.
- 4- La portière de la revendication 3, caractérisée en ce que la saillie (6) est surmoulée sur le panneau.
- 20 5- La portière de la revendication 3 ou 4, caractérisée en ce que la saillie est réalisée par moulage d'un matériau synthétique.
- 6- La portière de l'une des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comprend un autre panneau, un premier panneau étant un panneau
- 25 extérieur (2) et l'autre panneau étant un panneau intérieur (12).
- 7- La portière de la revendication 6, caractérisée en ce que la saillie est réalisée monobloc dans le panneau extérieur (2).
- 30 8- La portière de la revendication 7, caractérisée en ce que le panneau extérieur présente une peau extérieure métallique (13).
- 9- La portière de l'une des revendications 6 à 8, caractérisée en ce que le
- 35 panneau extérieur est renforcé (14) sur le trajet de l'organe d'actionnement entre les panneaux.
- 10- Procédé de fabrication d'une portière comprenant une étape de :

- montage d'une serrure et d'une poignée sur une structure de la portière;
 - moulage d'un panneau de portière en matériau synthétique, de sorte que le panneau présente une saillie sensiblement perpendiculaire au plan moyen du panneau;
- 5
- montage d'un organe d'actionnement de sorte à relier la serrure et la poignée et de sorte à se placer sous la saillie.

1/2

FIG_1FIG_2

2/2

FIG_3FIG_4

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2825665

N° d'enregistrement
national

FA 607530
FR 0107663

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A,D	US 6 158 789 A (FETT ET AL) 12 décembre 2000 (2000-12-12) * le document en entier *	1,9	B60J5/04 B60R25/00 E05B17/00 B60J5/00
A	EP 0 893 559 A (FIAT AUTO SPA) 27 janvier 1999 (1999-01-27) * le document en entier *	1	
A	GB 2 255 122 A (PRICE) 28 octobre 1992 (1992-10-28) * le document en entier *	1	
A	US 5 904 002 A (EMERLING ET AL) 18 mai 1999 (1999-05-18) * abrégé *	1,9	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			E05B B60J B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
11 mars 2002		Van Beurden, J	
<p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0107663 FA 607530**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier Informatique de l'Office européen des brevets à la date du 11-03-2002

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6158789 A	12-12-2000	AUCUN	
EP 0893559 A	27-01-1999	IT T0970670 A1 EP 0893559 A1	25-01-1999 27-01-1999
GB 2255122 A	28-10-1992	AUCUN	
US 5904002 A	18-05-1999	AU 3475897 A DE 19781793 T0 EP 0901420 A1 GB 2328911 A ,B JP 2001503696 T WO 9745283 A1	05-01-1998 27-05-1999 17-03-1999 10-03-1999 21-03-2001 04-12-1997